

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-130731

(43)Date of publication of application : 16.05.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/91
G03B 19/02
H04N 5/232
H04N 5/907
H04N 5/765

(21)Application number : 07-281818

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 30.10.1995

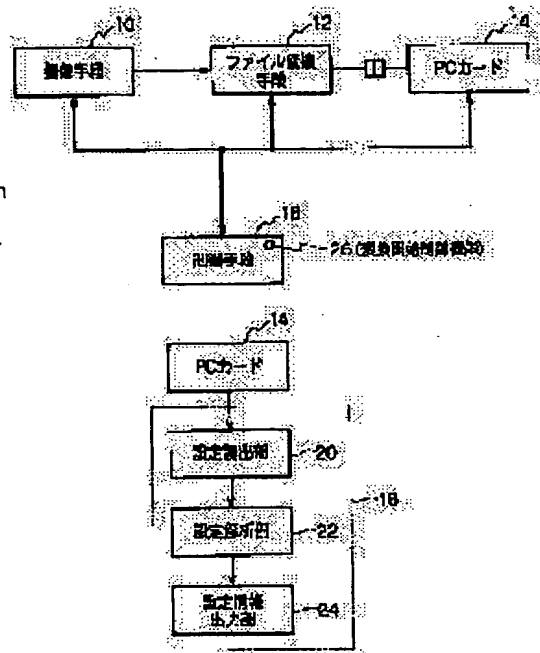
(72)Inventor : OKAZAKI RYOTA

(54) ELECTRONIC STILL CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate the setting as to image pickup and data conversion without losing the operability by providing a control means controlling the operation of an image pickup means based on prescribed setting information.

SOLUTION: At first a storage medium (PC card) 14 is loaded to a file conversion means 12. When a still image is picked up by an image pickup means 10, a control means 16 uses a conversion start control function 26 to start a setting read section 20 after the operation of the image pickup means 10 is finished. The setting read section 20 reads the setting file from the PC card 14 and a setting analysis section 22 analyzes the setting content of the setting file. A setting information output section 24 outputs the setting content analyzed by the setting analysis section 22 to the file conversion means 12 as the setting information. The file conversion means 12 converts image data stored in the image pickup means 10 according to the content of the setting information. Furthermore, the file conversion means 12 stores the converted image data to the PC card 14.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 30.10.1995

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 16.02.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3157704

[Date of registration] 09.02.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 11-04371

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 18.03.1999

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-130731

(43) 公開日 平成9年(1997)5月16日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/91			H 0 4 N 5/91	J
G 0 3 B 19/02			G 0 3 B 19/02	
H 0 4 N 5/232			H 0 4 N 5/232	Z
5/907			5/907	B
5/765			5/91	L
審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 8 頁)				

(21) 出願番号 特願平7-281818

(22) 出願日 平成7年(1995)10月30日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 岡崎 良太

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

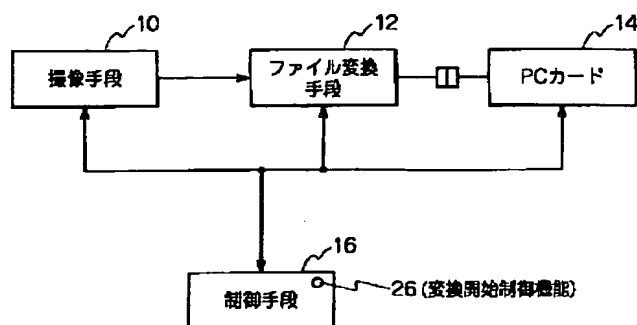
(74) 代理人 弁理士 高橋 勇

(54) 【発明の名称】 電子スチルカメラ

(57) 【要約】

【課題】 操作性を損なうことなく撮像やデータ変換についての設定を容易に行うこと。

【解決手段】 撮像手段10によって撮像された画像データを所定の設定情報に基づいて変換するファイル変換手段12と、このファイル変換手段12に着脱自在に装着され当該ファイルを記憶する記憶媒体 (PCカード) 14と、設定情報に基づいて撮像手段の動作を制御する制御手段16とを備え、制御手段16が、PCカード14に予め格納された設定ファイル14aを読み出す設定読出部20と、この設定ファイルの内容を当該設定ファイルに対して予め定められたデータ構造に基づいて解析する設定解析部22と、この設定内容に基づいてファイル変換手段12に設定情報を出力する設定情報出力部24とを備えている。さらに、制御手段16が、撮像手段の動作が終了した後に設定読出部を起動する変換開始制御機能26を備えた。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外来光を光電変換すると共に当該撮像した画像データを一時的に蓄積する撮像手段と、この撮像手段によって撮像された画像データを所定の設定情報に基づいて変換するファイル変換手段と、このファイル変換手段に着脱自在に装着され当該ファイルを記憶する記憶媒体と、前記設定情報に基づいて前記撮像手段の動作を制御する制御手段とを備えた電子スチルカメラにおいて、

前記制御手段が、前記記憶媒体に予め格納された設定ファイルを読み出す設定読出部と、この設定読出部によって読み出された設定ファイルの内容を当該設定ファイルに対して予め定められたデータ構造に基づいて解析する設定解析部と、この設定解析部によって解析された設定内容に基づいて前記ファイル変換手段に設定情報を出力する設定情報出力部とを備え、

前記制御手段が、前記撮像手段の動作が終了した後に前記設定読出部を起動する変換開始制御機能を備えたことを特徴とする電子スチルカメラ。

【請求項 2】 前記設定読出部が、前記記録媒体中の特定名称のテキストファイルを読み出す特定名称ファイル読出機能を備え、

前記設定解析部が、前記特定名称ファイル読出機能によって読み出されたテキストファイル中の項目別に各種設定情報を解析する項目別設定解析機能を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の電子スチルカメラ。

【請求項 3】 前記制御手段が、前記特定名称のテキストファイルから読み出したカウント値に基づいて前記ファイル変換手段によって変換された画像データのファイル名を決定するファイル名決定機能と、このファイル名決定機能によってファイル名を与えた場合には前記カウント値を増加させると共に当該増加させたカウント値により前記記録媒体中の設定内容を更新するカウント値更新機能とを備えたことを特徴とする請求項 2 記載の電子スチルカメラ。

【請求項 4】 前記ファイル名決定機能に、前記特定名称のテキストファイルによって特定されたファイルフォーマットの種類に応じて前記ファイル名の拡張子を決定する拡張子決定機能を併設したことを特徴とする請求項 3 記載の電子スチルカメラ。

【請求項 5】 前記設定読出部に、当該設定読出部によって読み出された特定名称のテキストファイルを記憶する設定メモリを併設し、

前記設定読出部が、前記 PC カードに特定名称の設定ファイルが存在しない場合には前記設定メモリから設定ファイルを読み出す機能を備えたことを特徴とする請求項 2 記載の電子スチルカメラ。

【請求項 6】 前記ファイル変換手段が、前記設定情報に基づいて前記画像データの色変換を行う色変換機能を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の電子スチルカメ

ラ

【請求項 7】 前記ファイル変換手段が、前記設定情報に基づいて前記画像データの圧縮を行うデータ圧縮機能を備えたことを特徴とした請求項 1 記載の電子スチルカメラ。

【請求項 8】 前記制御手段が、前記設定ファイル中に撮像動作又はファイル変換動作に必要な項目が記載されていない場合に当該記録媒体中の上位のディレクトリの設定ファイルを読み出す上位ファイル読み出し機能を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の電子スチルカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子スチルカメラに係り、特に、着脱可能な記憶媒体に撮像した画像データを格納する携帯に最適な電子スチルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】電子スチルカメラの分野で着脱可能な記憶媒体へイメージ情報（画像データ）を記録する技術としては、米国特許第 5, 138, 459 号がある。これは、電子スチルカメラで撮像した画像を記録媒体を介してパーソナルコンピュータ（PC）で読み出せるようにするものである。

【0003】米国特許第 5, 138, 459 号には、デジタル画像を PC で読み取れる形式のファイルで電子スチルカメラに着脱可能な記憶媒体へ登録をする手法が開示されている。デジタル画像ファイルへの変換の際には各種のパラメータが必要である。このパラメータとしては、ファイルフォーマットや、色変換のための変換式などがある。この従来例では、これらの圧縮形式、色数を含めたファイルフォーマットの選択について言及しており、その設定を行うための手段として、ユーザーによって操作されるカメラのスイッチを挙げている。

【0004】この従来例は、記録媒体としてフロッピーディスクを用いている。また、設定項目としては、画像の解像度を 3 段階、カラー又は白黒の選択、さらにファイルのフォーマットとして P I C T, G I F F などが記載されている。この電子スチルカメラで撮像した画像の用途として、PC でのワープロや D T P に用いることが想定されている。

【0005】また、特開平 3-268583 号公報には、記録媒体に格納されたプログラムデータに基づいて動作制御を行う電子スチルカメラが記載されている。この従来例では、デジタルイメージのみならず、電子スチルカメラの機能を制御するプログラムデータを記録媒体に記録している。このため、電子スチルカメラが画像を読み書きする際にプログラムデータを電子スチルカメラに登録することにより所定の機能を実現するものである。この従来例では、例えば、操作ボタンの機能を変更する例が挙げられている。

10

20

30

40

50

【0006】

【発明が解決しようとする課題】米国特許第5, 138, 459号公報に記載された技術では、デジタル画像の設定項目が多様になるに従い、入力装置上のスイッチの数が増加し、機器構成が複雑になるという問題がある。

【0007】しかも、機能の向上や使用環境の変化に伴い、設定項目の変更が生じて、それに対応するためにはスイッチの役割を変更しなければならない。

【0008】また、特開平3-268583号公報に記載された技術では、所定の機能を実現するための手段としてプログラムデータの形式をとっているため、その内容の確認／変更にはそれに専用のソフトウェア及び、ハードウェアが必要である。しかも、記録装置に予めプログラムデータを登録しておかない場合、電子スチルカメラにその記録装置を装着してもカメラの機能が実現できない、という不都合がある。

【0009】これは、電子スチルカメラのように携帯機器としてその他の装置とは切り離されて単独で存在するような環境での使用が考えられるケースでは、市販の記録装置を現地で調達して使用するケースが考えられるため、特に問題となる。更に内部制御を行うプログラムそのものは一般に機能の増加にともなって容量が大きくなって記録装置を占有し、本来画像データを記録するための用途であるはずの記録装置の役割を制限する可能性がある、という問題がある。

【0010】

【発明の目的】本発明は、係る従来例の有する不都合を改善し、特に、操作性を損なうことなく撮像やデータ変換についての設定を容易に行うことのできる電子スチルカメラを提供することを、その目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、第1の手段として、外来光を光電変換すると共に当該撮像した画像データを一時的に蓄積する撮像手段と、この撮像手段によって撮像された画像データを所定の設定情報に基づいて変換するファイル変換手段と、このファイル変換手段に着脱自在に装着され当該ファイルを記憶する記憶媒体と、所定の設定情報に基づいて撮像手段の動作を制御する制御手段とを備えている。しかも、制御手段が、記憶媒体に予め格納された設定ファイルを読み出す設定読出部と、この設定読出部によって読み出された設定ファイルの内容を当該設定ファイルに対して予め定められたデータ構造に基づいて解析する設定解析部と、この設定解析部によって解析された設定内容に基づいてファイル変換手段に設定情報を出力する設定情報出力部とを備えている。

【0012】この第1の手段では、まず、記憶媒体がファイル変換手段に装着される。さらに、シャッターボタンの押下等により、撮像手段は、外来光を光電変換して

画像データを生成する。この画像データは、一時的に撮像手段に蓄積される。静止画像が撮像されると、制御手段は、変換開始制御機能により、撮像手段の動作が終了した後に設定読出部を起動する。すると、設定読出部は、記憶媒体から設定ファイルを読み出し、さらに、設定解析部は、当該設定ファイルの設定内容を解析する。設定内容としては、圧縮の方式及び圧縮率、色相変換用のデータ、ファイル名を決定するためのカウント値などがある。

10 【0013】設定情報出力部は、設定解析部によって解析された設定内容を設定情報としてファイル変換手段に出力する。すると、ファイル変換手段は、撮像手段に蓄積されている画像データを設定情報の内容に従って変換する。さらに、ファイル変換手段は、当該変換した画像データを記録媒体に格納する。

20 【0014】このように、第1の手段では、記録媒体から読み出した設定ファイルの内容に従って撮像した画像データの変換を行い、しかも、この変換を、撮像動作というリアルタイム処理が必要な部分の後に起動することとなるため、カメラの操作性を損なわずに設定ファイルに基づくデータ変換を行っている。

【0015】第2の手段では、第1の手段を特定する事項に加え、設定読出部が、記録媒体中の特定名称のテキストファイルを読み出す特定名称ファイル読出機能を備えている。しかも、設定解析部が、特定名称ファイル読出機能によって読み出されたテキストファイル中の項目別に各種設定情報を解析する項目別設定解析機能を備えた。

30 【0016】この第2の手段では、設定読出部は、記録媒体の複数のファイル中、予め定められた特定の名称のファイルを読み出す。さらに、設定解析部は、項目別設定機能により、各種機能に応じた項目毎に、それに続く文字列のパラメータ等により設定内容を把握する。このため、PCのワープロ等で当該テキストファイルを訂正するだけで、データ変換等の処理内容が変更される。

40 【0017】第3の手段では、第2の手段を特定する事項に加え、設定解析部が、特定名称のテキストファイルから読み出したカウント値に基づいてファイル変換手段によって変換された画像データのファイル名を決定するファイル名決定機能と、このファイル名決定機能によってファイル名を与えた場合にはカウント値を増加させると共に当該増加させたカウント値を記録媒体中の設定内容を更新するカウント値更新機能とを備えた。

【0018】第4の手段では、第3の手段を特定する事項に加え、ファイル名決定機能に、特定名称のテキストファイルによって特定されたファイルフォーマットの種類に応じてファイル名の拡張子を決定する拡張子決定機能を併設した。

50 【0019】第5の手段では、第2の手段を特定する事項に加え、設定読出部に、当該設定読出部によって読み

出された特定名称のテキストファイルを記憶する設定メモリを併設し、設定読出部が、PCカードに特定名称の設定ファイルが存在しない場合には設定メモリから設定ファイルを読み出す機能を備えた。

【0020】第6の手段では、第1の手段を特定する事項に加え、ファイル変換手段が、設定情報に基づいて画像データの色変換を行う色変換機能を備えた。

【0021】第7の手段では、第1の手段を特定する事項に加え、ファイル変換手段が、設定情報に基づいて画像データの圧縮を行うデータ圧縮機能を備えた。

【0022】第8の手段では、第1の手段を特定する事項に加え、制御手段が、設定ファイル中に撮像動作又はファイル変換動作に必要な項目が記載されていない場合に当該記録媒体中の上位のディレクトリの設定ファイルを読み出す上位ファイル読み出し機能を備えた。

【0023】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0024】図1は本実施形態による電子スチルカメラの構成を示すブロック図である。電子スチルカメラは、外来光を光電変換すると共に当該撮像した画像データを一時的に蓄積する撮像手段10と、この撮像手段10によって撮像された画像データを所定の設定情報に基づいて変換するファイル変換手段12と、このファイル変換手段12に着脱自在に装着され当該ファイルを記憶する記憶媒体(PCカード)14と、設定情報に基づいて撮像手段の動作を制御する制御手段16とを備えている。

【0025】しかも、制御手段16が、PCカード14に予め格納された設定ファイル14aを読み出す設定読出部20と、この設定読出部20によって読み出された設定ファイルの内容を当該設定ファイルに対して予め定められたデータ構造に基づいて解析する設定解析部22と、この設定解析部22によって解析された設定内容に基づいてファイル変換手段12に設定情報を出力する設定情報出力部24とを備えている。

【0026】さらに、制御手段16が、撮像手段の動作が終了した後に設定読出部を起動する変換開始制御機能26を備えた。

【0027】これを詳細に説明する。

【0028】図3は図1に示した構成による電子スチルカメラのハードウェア資源の構成を示すブロック図である。

【0029】撮像手段10は、レンズ9と、このレンズ9を介して入射した外来光を光電変換するCCDセンサ(電荷結合素子)11と、このCCDセンサ11から出力された電気信号をデジタルデータに変換して画像データとするA/D変換器13とを備えている。また、本実施形態では、A/D変換器13によってデジタルデータに変換された画像データは、すぐに変換されることなく、一時的に内部メモリ18に蓄積される。

【0030】また、制御手段16及びファイル変換手段12は、所定のプログラムに従って動作するCPU17により実現している。PCカード14は、電子スチルカメラに装着されるとインタフェース19を介してCPU17とバス接続される。

【0031】ここでは、PCカード14に予め格納された設定ファイルは、制御手段16として機能するCPUによって読み出され、次いで、設定解析部22が、項目別設定解析機能によって、このテキストファイル中の項目別に各種設定情報を解析する。さらに、CPUは、当該設定内容に従ってA/D変換部から出力され一時的に内部メモリ18に格納された画像データを変換してPCカード14に格納する。

【0032】CCDセンサ11からは、CCDセンサ11に供給されるクロックに応じてCCDセンサ11の素子に蓄えられた電荷に応じた電圧が出力されるため、電子スチルカメラの動作に必要な処理としては、CCDセンサ11からのアナログ出力はリアルタイムでA/D変換してカメラの内部メモリ18に蓄えなければならない。

【0033】また、瞬間を捉えることが目的であるカメラの特徴として、撮影のタイミングの遅れはできるだけ少なくすることが必要であり、シャッターの押下後、CCDセンサ11からの取り込み動作は即座に開始する必要がある。

【0034】一方、この蓄えられたデータに対して、様々な色変換を施したりPCカードに対して記憶したりというような処理は、必ずしもリアルタイムで行わなくても良い。

【0035】このため、制御手段16は、撮像手段10の動作が終了した後に設定読出部20を起動する変換開始制御機能26を備えている。この変換開始制御機能26により、シャッターの押下による撮像動作を優先して行うことによって、操作性に影響を与えることなくカメラの動作を詳細に設定することが可能となる。また、シャッターと電源をリンクさせている電子スチルカメラでは、電源投入直後にシャッターを切ることができ、電源投入直後にPCカードから設定ファイルを読み出すことにより操作性を悪くすることもない。

【0036】次に、データ変換手段により画像処理されたファイルの名称を決定する処理について説明する。

【0037】撮像した画像ファイルをPCの画像上に表示する際には、そのファイルに固有の名称(例えば、shot0068.jpg)をファイルに付与する必要があり、さらに、その名称決定についても設定可能であることが望ましい。

【0038】ここでは、制御手段16が、特定名称のテキストファイルから読み出したカウント値に基づいてファイル変換手段12によって変換された画像データのファイル名を決定するファイル名決定機能と、このファイ

10

20

30

40

50

ル名決定機能によってファイル名を与えた場合にはカウント値を増加させると共に当該増加させたカウント値によりPCカード中の設定内容を更新するカウント値更新機能とを備えている。

【0039】また、ファイル名決定機能に、特定名称のテキストファイルによって特定されたファイルフォーマットの種類に応じてファイル名の拡張子を決定する拡張子決定機能を併設している。

【0040】本実施形態では、設定読出部20は、特定名称ファイル読出機能により、PCカード中の特定名称のテキストファイルを読み出す。ここでは、「account.dat」という名称のテキストファイルを読み出す。

【0041】図4は「account.dat」という名称の設定ファイルの一例を示す説明図である。この設定ファイルにはファイル形式の指定や、色相を変換するためのデータも含まれているが、まず、名称決定処理に必要な部分を説明する。

【0042】この図4に示した例では、この例では先に述べたファイルに固有の名称付与のルールとして、まず接頭子を示す項目「Prefix」として“shot”という4文字を定義し、それに続く項目「Counter」として“68”と定められている。さらに、JPEG形式でのファイルであることを示す項目「Image File Format」として“JPEG”が与えられている。

【0043】制御手段16は、これらの情報を使って、ファイルの名称を、「shot0068.jpg」に決定する。ここで、68というカウント値は次のファイルの記録のときにはスチルカメラ本体によって別の値（例えばひとつとカウントアップして69という値）に書き換えられる。

【0044】このカウンタ値は「account.dat」内部の「counter」の項目にフィードバックされて保存されるため、例えばカメラの電源がオフとされたり、またPCカードが抜かれたりといった処理がおきても、使用されている「account.dat」内の情報により、同一PCカード内ではデータが同一名称で書き換えられるという不都合を回避している。

【0045】図5はこのように名称を決定したファイルをパーソナルコンピュータに表示した場合の一例を示す図である。

【0046】PCカード14として市場に流通しているものとしてはフラッシュ型のメモリやハードディスクを使用したものがある。PCカード14のインターフェースプロトコルとしては現在PCMCIAという規格が制定されており（日本におけるJEIDAの規格と同一）、パーソナルコンピュータ（以下PCと略す）とのデータ交換が可能となっている。

【0047】このPCカード14におけるファイル形式

を、パーソナルコンピュータで認識可能な形式にしておくことにより、たとえばWindows3.1というオペレーティングシステム（以下OSと略す）に付属するファイルマネージャというプログラムを使用すると図5に示すような形式でPCカード内に存在するファイル（shot0068.jpgというファイル名で画像ファイルが認識されている）の確認が可能となる。

【0048】ここでデジタル画像のファイル形式を、通常流通しているソフトウェアプログラムで読めるフォーマットとしておくと、電子スチルカメラの専用のソフトウェアがなくても画像ファイルの内容の表示／変更が可能となるため、PCカード14という記憶媒体そのものの可搬性とあいまって、情報の流通が非常に容易になる。

【0049】次に、撮像手段10により撮像された画像データの変換と設定ファイル14aの関係について説明する。

【0050】PCカードに格納する画像ファイルのフォーマットは今回例としてあげたJPEGだけにとどまるものではなく、その他よく使われているものを列挙するだけでも、TIFF、BMP、PICT等様々であり、また、同じJPEGのフォーマットでも圧縮率の設定は可能であり、画像を使用する環境により、圧縮率の設定を変更することが望ましい。さらに、撮像環境に応じて画像の色の特性も変更可能とすることが望ましい。このように一般に非常に多様な設定項目が存在する。

【0051】本実施形態ではこれを設定するためのファイルとして、図4に示したように、「account.dat」という設定ファイルを用意している。このファイルは、撮像した画像ファイルを格納するのと同じディレクトリ上に格納する。この「account.dat」をカメラとして読み込むタイミングを、上述のようにリアルタイムでメモリに読み込む処理を終了した時点としている。

【0052】ここでは、ファイル変換手段12は、設定情報に基づいて画像データの色変換を行う色変換機能と、設定情報に基づいて画像データの圧縮を行うデータ圧縮機能を備えている。

【0053】図4に示す「Color Conversion」以下のデータは色相を変換するためのマトリクスである。電子スチルカメラでは、フィルムではなくCCDセンサにより撮像しているため、屋内の場合の蛍光灯からの光や、また、屋外での逆光の場合など、普通に撮像するとフィルムの場合とは異なる色相になることがある。このため、本実施形態では、PCカードから読み取った色変換用のデータに基づいて、撮像した画像データの色相を変換している。

【0054】この色変換をPCカード上に予め格納したデータに基づいて行うため、電子スチルカメラでの設定をなんら変更することなく、テキストデータをPC上で

編集するのみで、種々の局面に応じた撮像が可能となる。

【0055】また、撮像した画像の目的に応じて、例えばPCでの画面表示のみなのか、また、色分解の後印刷出力することを目的とするものなのかの違いに応じて、ファイルのフォーマットを変化させる必要が生じる。さらに、各ファイル形式に応じた画像圧縮についても、圧縮率を可変にすることが望まれる。フォーマットの変化や圧縮率の可変制御は通常行われているものであるが、電子スチルカメラの場合にはそれを如何に設定するかが問題となる。

【0056】本実施形態では、図4に示すように、「Image File Format」の項目に圧縮形式を記載することで、撮像した画像のファイル形式を定め、また、図示しない圧縮率を指定する項目にその比率を記載しておく、設定解析部22が当該記載に基づいた設定情報を生成してファイル変換手段12に出力する。このため、電子スチルカメラの制御可能な項目についてテキストでその項目名を定めておく、テキストファイルの作成という容易な手法で複雑な組み合わせの設定を行い、また設定内容の確認を行うことができる。

【0057】図6は電子スチルカメラの処理工程の一例を示す説明図である。

【0058】撮像手段10は、そのシャッター押下動作により画像取り込みの処理を起動し(S1)、まずCCDセンサ11からの出力をA/D変換してカメラの内部メモリ18に格納する。この際の動作ブロックS2がCCDセンサ11からの出力に応じてリアルタイムでの処理が必要な部分である。

【0059】リアルタイムでのデータ取り込み後に、画像データの変換処理などに移行する(S3)。このブロックS3は必ずしもリアルタイムで処理を行う必要はないため、特に、電子スチルカメラのオペレーティングシステムがマルチタスク処理を可能としているならば、この部分S3の優先順位はリアルタイム処理も部分よりも低くすると、カメラの操作性が良くなる。

【0060】カメラの内部には、ソフトウェアに設定ファイルの各項目に対応した機能を実現するブロックS5、S6、S7があり、設定ファイル上での項目をキーワードとして見つけたのち(S4)、そのキーワードに続く内容を読み込んで、それに従ったソフトウェア動作を実行する。

【0061】この例では、CCDセンサ11から取り込んだ画像データに対する色変換を実行するブロックS5、ファイル変換フォーマットを決定しその作業を実行するブロックS6、ファイルに付与する名称を決定しその名称でPCカード2に記録を行うブロックS7を行っている。

【0062】次に、設定ファイルが格納されていないPCカード14に対応した構成を説明する。ここでは、設

定読出部20に、当該設定読出部20によって読み出された特定名称のテキストファイルを記憶する設定メモリ18Aを併設している。しかも、設定読出部20が、PCカード14に特定名称の設定ファイルが存在しない場合には設定メモリ18Aから設定ファイルを読み出す機能を備えている。

【0063】この設定メモリ18Aは、図3に示した内部メモリ18に予め領域確保されている。

【0064】図7はこの設定メモリ18Aを有する電子スチルカメラの動作を示すフローチャートである。設定ファイルをもたないようなPCカードが装填された場合に備えて、あらかじめデジタルカメラの内部記憶7に設定ファイルのデフォルト値を用意する。一方、設定ファイルを有するPCカードが装填された後にはこの内容でデジタルカメラの内部記憶に登録された設定ファイルのデフォルト値を変更し、何も設定されていないPCカードが装填された際には、カメラ内部に記憶された設定ファイルを使用して、PCカード上にディレクトリの作成、設定ファイルの登録を行う。

【0065】次に、1枚のPCカードで複数の設定ファイルのうちの1つを用いて撮像する場合の構成を説明する。

【0066】図8のファイルに構成図に示すように複数のディレクトリにそれぞれ固有の設定ファイルを定義することにより、それぞれのディレクトリ毎に記憶するデジタル画像ファイルの属性を換えて、複数の属性をもつデジタル画像ファイル群を一つのPCカード上に構成することを可能としている。カメラの本体としては例えば、ディレクトリを上下に移動するための2個のスイッチがあれば、これら複数の属性群間での選択が可能となる。

【0067】また、制御手段16が、設定ファイル中に撮像動作又はファイル変換動作に必要な項目が記載されていない場合に当該記録媒体中の上位のディレクトリの設定ファイルを読み出す上位ファイル読み出し機能を備えている。

【0068】これは、ディレクトリ内に設定ファイルが存在しない時は、その一つ上位のディレクトリ内の設定ファイルを参照してデジタル画像ファイルを作成することにより、複数のディレクトリにまたがる共通属性のデジタル画像ファイル群の形成も可能とするものである。

【0069】

【発明の効果】本発明は以上のように構成され機能するので、これによると、デジタル画像ファイルを作成する時の各種パラメータを設定するファイルの形式として、パーソナルコンピュータで読み書き可能な形式としたので、パーソナルコンピュータ上でのそのファイルの確認が容易であり、またその形式として特にテキスト形式を採用することによりパーソナルコンピュータ上の簡単なテキストエディタープログラムにて内容が確認できる

他、設定の変更、追加の際に特別なプログラムを使用しなくてもよい。

【0070】しかも、設定ファイルを読み込むタイミングをリアルタイムでの処理が必要な部分の後にしたため、カメラのレスポンスという操作性上の問題を発生することなく様々な設定を行うことが可能となる。

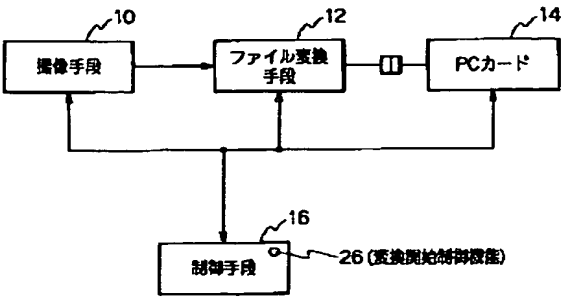
【0071】更に、本発明は設定のパラメータのみを設定ファイルとして用意するため、ファイルサイズがそれほど大きくなり記憶媒体の領域を圧迫することもない。

【0072】また、本発明のように設定ファイルの内容を装置本体の内部記憶に保存して、設定ファイルを持たない着脱可能な記憶媒体に対して装置内に保存された設定ファイルを使用して設定を登録することにより、装置だけを屋外に携帯して記憶媒体を使いきって、現地にて新規記憶媒体を追加購入して使用する場合等においても、パーソナルコンピュータを携帯しなくてもそれまでの作業環境が継続可能となるという効果もある。これはPCカードのような標準フォーマットで数種の製品が市場で購入可能な場合特に有効である。

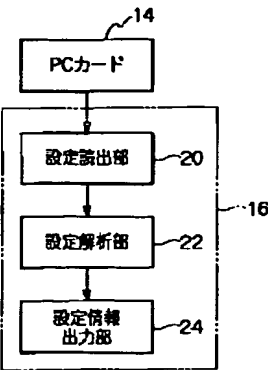
【0073】本発明では、更に複数のディレクトリにそれぞれで望まれる設定ファイルを存在させることで、いくつかの属性デジタル画像ファイル群を形成することを可能としており、これは例えば画像ファイルへの変換方法として、いくつかの色相のものをあらかじめ用意しておいて、カメラならば、撮影の際にそれらの色相のなかで選択することにより、撮影時に撮影者の意向をある程度反映した画像取り込みを行うことを可能とするという効果もある。

【0074】このように、本発明によると、操作性を損

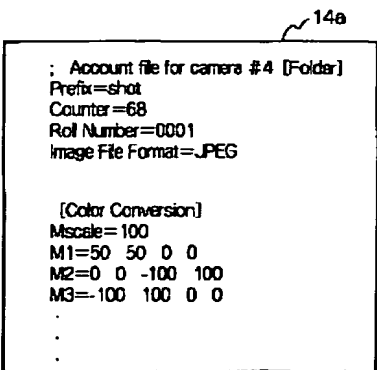
【図1】



【図2】



【図4】



なうことなく撮像やデータ変換についての設定を容易に行うことのできる従来にない優れた電子スチルカメラを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】 図1に示した制御手段の構成を示す機能ブロック図である。

【図3】 図1に示した構成のハードウェア資源を示すブロック図である。

【図4】 図1に示したPCカードに予め格納される設定ファイルの一例を示す説明図である。

【図5】 図1に示した電子スチルカメラで撮像した画像が格納されたPCカードをPCに装着してファイルを画面表示した一例を示す説明図である。

【図6】 図1及び図2に示した構成での動作例を示す説明図である。

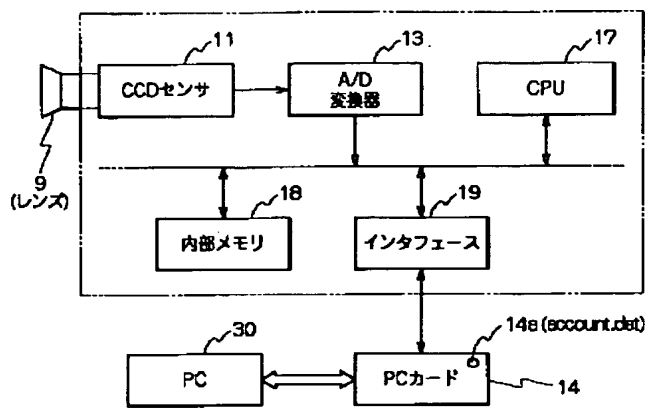
【図7】 図1に示したPCカードに設定ファイルが格納されていない場合の処理例を示す説明図である。

【図8】 図4に示した設定ファイルを複数有する場合のPCカード内のファイル構成を示す説明図である。

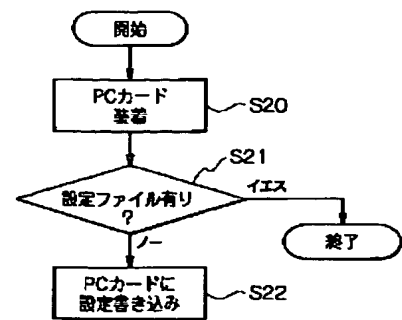
【符号の説明】

- 10 撮像手段
- 12 ファイル変換手段
- 14 PCカード
- 16 制御手段
- 20 設定読出部
- 22 設定解析部
- 24 設定情報出力部

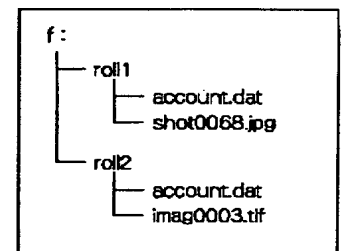
【図3】



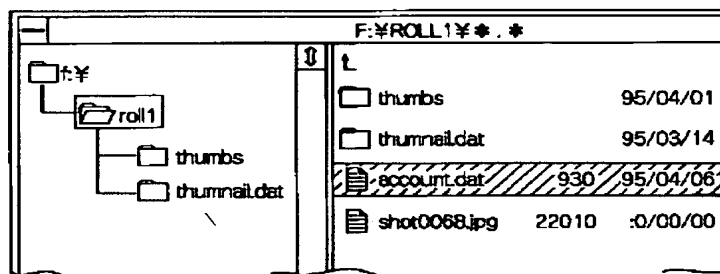
【図7】



【図8】



【図5】



【図6】

